

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio Econômico
Departamento de Ciências Contábeis

Samuel Avenor Marques

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM COMÉRCIO VAREJISTA DE
ALIMENTOS**

FLORIANÓPOLIS
2012

Samuel Avenor Marques

**QUALIDADE DE INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM COMÉRCIO VAREJISTA DE
ALIMENTOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Leonardo Flach

**FLORIANÓPOLIS
2012**

Samuel Avenor Marques

QUALIDADE DE INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Conceito final:

Aprovado em.....de.....de.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.- Instituição

Prof. Dr.- Instituição

Prof. Dr.- Instituição

Orientador - Prof. Dr.- Instituição

AGRADECIMENTOS

Ao professor Leonardo Flach, orientador deste trabalho, pelo direcionamento, profissionalismo, compreensão e dedicação com que me ajudou a realizar este trabalho.

Aos professores de Graduação pela atenção disponibilizada e conhecimento compartilhado desde o início da elaboração deste trabalho.

A Universidade Federal de Santa Catarina, pela possibilidade de realização deste curso e oportunidade de crescimento.

Aos colegas de Graduação, pela oportunidade do agradável convívio, pelos conhecimentos compartilhados e pelo incentivo.

A minha família, e, em especial, a minha irmã Caroline de Andrade Marques, pelo exemplo de força, incentivo e carinho.

A todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

MARQUES, Samuel Avenor. FLACH, Leonardo. **Qualidade de informação de um sistema ERP em comércio varejista de alimentos**. 2012. 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) Departamento de Ciências Contábeis, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

O presente estudo tem o objetivo de verificar a percepção da qualidade da informação face a utilização do sistema de informação para os usuários de duas empresas de comércio varejista de alimentos. Constituindo-se de uma pesquisa descritiva, a técnica para coleta dos dados foi realizada através da aplicação de questionário estruturado aos usuários do sistema de informação. Caracteriza-se um *survey* em relação ao procedimento técnico e o estudo, quanto à abordagem do problema, é qualitativo e quantitativo. O questionário verificou a qualidade da informação produzida pelo sistema informação das empresas a partir das dimensões de qualidade associadas ao produto informação, sendo viável analogamente como ocorre a qualidade de um produto físico. Concluiu-se com a pesquisa que existe qualidade da informação suficiente para sustentar as tomadas de decisão dentro das empresas e também que o estudo da qualidade da informação dentro das empresas é fator importante a ser estudado. Concluiu-se que há preocupação dos gestores com as informações que permeiam a empresa bem como com a concorrência para se manter em atuação no mercado. Constatou-se ainda que a verificação de qualidade da informação das empresas é subjetiva e difícil de ser avaliada.

Palavras chave: Qualidade da informação. Dimensões de Qualidade. Sistema de informação. Tomada de decisão.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Conceitos de estrutura de um ERP	18
Quadro 2 – Analogia entre produto físico e informação.....	22
Quadro 3 – Classificação das dimensões de qualidade.....	24
Quadro 4 – Grau de importância	36
Quadro 5 – Grau de importância da dimensão para o entrevistado	37
Quadro 6 – Tabela de frequência de grau de importância.....	37
Quadro 7 – Estatística descritiva para grau de importância por entrevistado	38
Quadro 8 – Estatística descritiva geral.....	38
Quadro 9 – Nota atribuída à dimensão de cada entrevistado	39
Quadro 10 – Tabela de frequência de notas de grau de importância	40
Quadro 11 – Estatística descritiva para nota atribuída por entrevistado	41
Quadro 12 – Estatística descritiva geral de notas	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 TEMA E PROBLEMA	08
1.2 OBJETIVOS	09
1.2.1 Objetivo geral.....	09
1.2.2 Objetivos específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVA	10
1.4 METODOLOGIA	11
1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	13
1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – SI.....	15
2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO – ERP	17
2.3 IMPORTANCIA DOS SISTEM. DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES.....	19
2.4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO.....	20
2.5 DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	23
2.5.1 Categoria intrínseca	24
2.5.2 Categoria acessibilidade	25
2.5.3 Categoria contextual	26
2.5.4 Categoria representacional	27
3 ESTUDO DE CASO.....	29
3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS E DO SISTEMA.....	29
3.2 ANÁLISE QUALITATIVA.....	30
3.2.1 Categoria intrínseca.....	30
3.2.2 Categoria acessibilidade	32
3.2.3 Categoria contextual	32
3.2.4 Categoria representacional.....	34
3.3 ANÁLISE QUANTITATIVA.....	36
3.4 DISCUSSÃO DO RESULTADO.....	42
4 CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	46
APENDICE	50

1 INTRODUÇÃO

Em uma conjuntura de crescimento, o Brasil vivencia uma expansão econômica, com diário surgimento de empresas de grande potencial e competitividade. A continuidade de uma empresa está atrelada tanto às informações internas geradas ao longo de suas operações como também às externas e, após interpretadas, servem de base para a tomada de decisão da empresa. No geral, estas informações possuem alto nível de sigilo.

Para o registro, consolidação e tratamento das informações em uma organização a utilização de tecnologias da informação tem se mostrado eficaz, apresentado diversas soluções para os diferentes ramos empresariais. Na visão de Côrtes (2008), a competitividade leva as empresas a adotarem novas estratégias, melhoria de qualidade, redução de custos e uso crescente de tecnologia da informação, diferentemente de épocas passadas no qual uma empresa que aumentava seu faturamento constantemente era considerada uma empresa de gestão eficiente.

Nesta perspectiva, observa-se que os sistemas de informação vêm fazendo parte da estruturação das empresas, não se restringindo ao ramo empresarial ou ao seu porte. Percebe-se que quanto maior o porte de uma empresa, mais complexa ela se torna, seus departamentos aumentam, há maior necessidade de atribuição de funções e responsabilidades, o volume de operações aumenta e, em suma, manter a ordem e o controle de toda a sociedade torna-se inviável sem o auxílio de um sistema de informação.

Neste quadro, as informações do qual os gestores se utilizam para tomar suas decisões precisam ser confiáveis e corretas. À medida que as decisões não têm sustentação em uma base confiável toda a gestão estará correndo risco e por isso a necessidade de se possuir qualidade nas informações produzidas pela empresa. Para Favaretto (2007, p. 17), “a Qualidade da Informação tem impacto nos resultados de uma empresa, pois as decisões tomadas são baseadas em informações. Se a qualidade destas não for boa, a decisão pode ser comprometida”.

Um sistema de informação auxilia, automatiza e padroniza diversas operações para que as empresas realizem suas operações com eficiência e em tempo hábil, gerando maior controle, confiabilidade nos processos e resultados para empresa. Para que os processos fluam de maneira positiva e de fato auxiliem nas atividades e decisões da empresa, os interesses e expectativas em relação ao uso de um sistema de informação devem estar de acordo com os mesmos oferecidos pelo sistema de informação implantado na empresa.

Considerando este contexto e a relevância para as organizações de informações de qualidade, o presente estudo tem o propósito de averiguar a qualidade da informação de um sistema de informação ERP - em empresas varejistas do ramo de alimentos.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Para o sucesso de uma entidade é indispensável as tomadas de decisões mais convenientes às suas necessidades e, para isso, ela precisa ter um conjunto de informações que deem suporte a cada decisão. Neste intuito, as informações disponíveis ao tomador de decisão devem possuir certo grau de confiabilidade para poderem sustentar sua decisão de forma que ela seja tomada da melhor maneira possível.

Muitas causas de insucesso nas empresas ocorrem por problemas internos na própria organização. Se o sistema de informação implantado for ruim, que não condiz com os objetivos da sociedade, que não atende as necessidades da gestão e não produz informações de valor para empresa, pode não ser considerado fator principal, mas, junto a outros fatores, contribui para o fracasso da sociedade.

Segundo Gomes e Silva (2007), vive-se em crescente complexidade dos negócios, tecnologia, comunicação, informação e, em razão, disto, cresce também o número de empresas de TI – Tecnologia da Informação que comercializam e implantam *softwares* de alta qualidade no mercado, sejam eles para diversas finalidades específicas nas mais diferentes empresas. Ao mesmo tempo, as informações que estes sistemas são capazes de produzir devem atender as necessidades de informação que as empresas possuem.

Cada negócio possui uma gama de necessidade de informação e, para cada um, o sistema de informação deve produzir “boas informações” de forma com que elas possuam qualidade suficiente e possam ser utilizadas pelos usuários para a melhor finalidade desejada. É importante que seja previamente definido e implantado o sistema de informação que mais se encaixe para a organização.

Com o intuito de se obter melhores resultados e atingir o objetivo final, o lucro, torna-se importante avaliar as informações produzidas dentro das organizações, pois é baseado nelas que os usuários e gestores se utilizam para sustentar suas decisões. Neste sentido, avaliar a qualidade da informação existente na empresa é fator primordial para que as consequências sejam favoráveis à empresa.

A avaliação para determinação de uma qualidade da informação produzida por um sistema de informação pode variar muito de empresa para empresa, isso porque ela não depende apenas de um sistema para outro, mas também uma relação entre o que ele oferece e as expectativas que o usuário tem e necessita no momento de sua utilização. Silva (2008, p. 13) corrobora neste sentido quando afirma que “a qualidade pode ser entendida como a adaptação às necessidades do usuário”.

Em diversos casos, as informações geradas pela própria empresa não são interpretadas e analisadas como deveriam. Lima e Carvalho (2011) apontam que geralmente os empresários e também gestores das micro e pequenas empresas (MPEs) que possuem baixo grau de instrução, não dão devida importância às informações contábeis e gerenciais e tomam suas decisões baseadas em seu conhecimento adquirido na experiência.

No ramo de comércio varejista de alimentos, supermercados, a competitividade é relativamente alta. Este tipo de empresa é vulnerável às informações das operações organizacionais, pois seu foco é revender mercadorias, apresentando, em geral, uma margem de lucro baixa se comparada com outras atividades empresariais. Esta situação torna a qualidade das informações relevante para o sucesso da organização.

As empresas objeto deste estudo, Supermercado Prado e Mercocentro, utilizam o mesmo sistema de informação, Sysmo, para as operações da empresa. Este sistema tem o objetivo de controlar todos os fluxos da empresa oferecendo as informações necessárias para gerenciar a empresa.

Diante o exposto, como questão norteadora para este estudo, procura-se responder: qual a percepção da qualidade da informação face à utilização do sistema de informação Sysmo para os usuários de duas empresas de comércio varejista de alimentos, situadas no município de Biguaçu?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Verificar a qualidade da informação percebida pelos usuários do sistema de informação Sysmo implantado em duas empresas de comércio varejista de alimentos.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Apresentar as dimensões de qualidade da informação.
- b) Verificar a qualidade da informação do Sistema ERP pela percepção dos usuários da informação em duas empresas de comércio varejista de alimentos.
- c) Analisar os dados obtidos na pesquisa.

1.3 JUSTIFICATIVA

No ramo de comércio varejista de alimentos, o volume de operações é grande e se torna quase inviável realizar registros de todas essas operações que ocorrem na empresa, bem como realizar a supervisão e fiscalização das atividades sem uma ferramenta de informação que dê suporte a gestão. À primeira vista, um sistema de informação qualquer poderia realizar as tarefas inerentes à execução das atividades da empresa, porém, levando em consideração os fatores apresentados em tema e problema, é necessário que o sistema ERP produza informações verdadeiras, apresente relatórios adequados e tenha aplicabilidade desejada para o tipo de atividade. Desta maneira, verificar a qualidade da informação na percepção dos usuários que utilizam o sistema vem a se tornar um ponto importante dentro das empresas.

No geral, um sistema de informação deve ser um aliado da empresa para alcance dos seus objetivos e, assim, oferecer suporte à tomada de decisão e auxiliar o gestor/usuário para que junto ao seu conhecimento empírico as melhores decisões dentro da empresa sejam escolhidas. A produção de informações incorretas geram decisões também incorretas que podem acarretar na redução de patrimônio da empresa ou a longo prazo a sua descontinuidade.

Destaca-se que os dados e informações de determinada empresa são armazenados por programas de computadores os quais se tornam os responsáveis pelas informações contábeis da empresa, pois será neste sistema informacional que a contabilidade terá como base para elaboração das demonstrações contábeis. Um dado ou informação incorreta geram demonstrações contábeis incorretas, podendo acarretar multas perante o fisco.

As duas empresas pesquisadas, recentemente sentiram a necessidade de alteração do

sistema ERP que vinham utilizando, e assim, optaram por novo *software* oferecido no mercado, o que despertou a curiosidade em verificar como está a qualidade das informações produzidas nestas empresas. Nas duas empresas a justificativa pela troca do *software* foi a mesma: em termos gerais o sistema estava obsoleto e não acompanhava as evoluções gerenciais e principalmente as fiscais que ocorriam com frequência, e deixavam a desejar também em outros aspectos.

A facilidade de acesso à empresa, aos dados e a possibilidade de aplicação do questionário aos usuários do sistema de informação tornaram este trabalho de conclusão de curso viável. Além disto, as experiências profissionais relacionadas ao tema vivenciadas pelo pesquisador instigaram a realização deste estudo.

O contexto atual mostra a cada dia que quem detém a informação, considerando esta com certo grau mínimo de qualidade, detém o conhecimento, agora este de extrema valia para a execução e definição das estratégias comerciais. Para Valente (2010) os empresários devem compreender claramente o papel que a informação irá desempenhar no andamento das atividades da empresa e de cada decisão estratégica, pois estão sujeitos à perda de posições no mercado frente a seus concorrentes.

1.4 METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se o enquadramento metodológico do trabalho no qual é definida a classificação da pesquisa quanto aos objetivos, a abordagem do problema, a coleta dos dados e os procedimentos técnicos.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois apresenta como finalidade identificar características e descrevê-las, com desenvolvimento de estudo com foco na qualidade da informação gerada por um sistema de informação ERP em empresas do ramo varejista de alimentação. Uma pesquisa descritiva possui a intenção de identificar comportamentos e características de determinada população de modo a descrevê-las e por uma análise estabelecer relação entre as variáveis dos resultados obtidos (GIL, 2002).

Para atender ao primeiro objetivo específico foi realizada uma busca teórica dos temas que permeiam esta pesquisa, como em livros, artigos científicos (pesquisados nas principais bases de dados), entre outros trabalhos científicos, caracterizando assim uma pesquisa bibliográfica. Nesta busca inicial, procurou-se aprofundar os temas em análise e apresentar

conceitos e noções que tangenciam o tema: qualidade da informação.

Para o alcance do segundo objetivo específico, a técnica utilizada para a coleta de dados foi a entrevista. Esta técnica, segundo Creswell (2010, p.213), permite o pesquisador “controlar a linha do questionamento”, sendo útil “quando os participantes não podem ser diretamente observados”, e ainda permite aos entrevistados “fornecer informações históricas”. Foi escolhida a técnica entrevista visando possibilitar conhecer as opiniões e percepções dos entrevistados com relação a qualidade das informações geradas pelo sistema de informação utilizado nas empresas.

O questionário foi elaborado sobre as 16 dimensões de qualidade a partir do artigo científico “Qualidade da informação em duas empresas que utilizam Data Warehouse na perspectiva do consumidor da informação – um estudo de caso” de Mattioda e Favaretto (2009) e com auxílio do livro “Tecnologia da Informação: qualidade de produto de software” (GUERRA; COLOMBO, 2009). O roteiro da entrevista está demonstrado no apêndice A.

Na empresa A, a primeira entrevista foi realizada com a funcionária Daniela (entrevistado 1) com duração aproximada de 50 minutos e posteriormente com os sócios João e Giovane (entrevistado 2), que optaram por responder o questionário juntos formando uma única resposta, com duração aproximada de 1 hora. Na empresa B, o questionário foi aplicado inicialmente ao funcionário Fabiano (entrevistado 3) com duração aproximada de 45 minutos e posteriormente com o empresário Fábio (entrevistado 4), com duração aproximada de 1 hora e 10 minutos.

O questionário foi aplicado presencialmente pelo autor para que fosse explícito com maior clareza e objetivo o que cada questão representa e o que seria avaliado. A seleção dos usuários que seriam entrevistados foi definida de acordo com a utilização do sistema de informação, objetivando preferencialmente os que mais se utilizavam do sistema dentro das empresas e, portanto, ficou definido como:

- ✓ Empresa A: o funcionário responsável pelo funcionamento do sistema de informação na empresa e os dois sócios gestores;
- ✓ Empresa B: o funcionário responsável pelo funcionamento do sistema de informação na empresa e o gestor.

Para ambas empresas os gestores consideraram que, devido ao porte das empresas e ao setor ser supermercadista, a maioria dos funcionários é operacional, como atendentes, caixas, repositores, entre outros e não utilizam com frequência o sistema de informação e por isso a

pesquisa se limita àqueles entrevistados.

Os próprios gestores são os que mais utilizam o sistema de informação, desde as áreas operacionais, movimento de caixa e estoque até as funcionalidades gerenciais, financeiras, fiscais e contábeis. Os funcionários delegados como responsáveis pelo sistema de informação na empresa trabalham em conjunto pelo bom funcionamento do sistema em todas as áreas excetuando-se algumas consideradas mais sigilosas como a financeira e contábil.

Em relação ao procedimento técnico utilizado, este se caracteriza um *survey*, pois “apresenta uma descrição quantitativa ou numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma população” (CRESWELL, 2010, p. 178).

Para atender ao terceiro objetivo específico, foi avaliada qualitativamente e quantitativamente as respostas obtidas de cada dimensão da qualidade da informação face a utilização do sistema de informação de acordo com a percepção dos usuários entrevistados.

Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa está classificada como Qualitativa, que segundo Creswell (2010, p. 206) “emprega diferentes concepções filosóficas, estratégias de investigação, métodos de coleta, análise e interpretação dos dados”. Segundo Lincoln e Denzin (2006) a pesquisa qualitativa é, em si, um campo de investigação que atravessa disciplinas, campos, temas e, em seu torno, encontra-se uma família interligada e complexa de termos, conceitos e suposições. Também se classifica como quantitativa em vista que são também obtidos dados numéricos, objetivos, e estes quantificam resultantes de “observações e de medidas empíricas”, conduzindo-se a “interpretações significativas dos dados” (CRESWELL, 2010, p. 177).

Os dados utilizados nesta pesquisa são de ordem primária, pois foram obtidos diretamente na empresa estudada e, portanto, sem nenhum tratamento analítico. No que tange ao referencial teórico, as informações e dados são secundários, pois foram coletados através de materiais que já receberam um tratamento analítico.

1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Por se tratar de um questionário aplicado presencialmente, a pesquisa está limitada ao entendimento e compreensão dos entrevistados e também à interpretação, e, às perguntas que o pesquisador faz no momento da entrevista.

Entende-se que as empresas fazem parte do meio e também são consideradas produto

dele, estando assim submetidas às circunstâncias e fatores que a região proporciona e caracterizando o perfil dos resultados encontrados.

Considerando as diversas mudanças que ocorrem nas empresas diariamente, bem como as alterações estratégicas é importante enfatizar que o estudo limita-se ao período de pesquisa e à época que ela foi realizada, bem como as expectativas e as necessidades de qualidade da informação no momento do estudo.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em quatro capítulos para melhor apresentação do estudo.

No primeiro capítulo, encontra-se a introdução: apresentando o tema e problema estudado; seguidos pelo objetivo geral e objetivos específicos; em seguida, a justificativa do estudo realizado; a metodologia de pesquisa utilizada; e, por fim, as limitações da pesquisa.

No segundo capítulo traz-se os conteúdos teóricos sobre sistemas de informação, abordando suas concepções e importância no âmbito organizacional e, principalmente, trata-se da qualidade da informação e suas dimensões, temática esta que deu suporte ao estudo.

No terceiro capítulo, apresenta-se o estudo de caso perpassando pela caracterização das empresas e do sistema de informação, análise e interpretação dos resultados obtidos e a discussão dos resultados.

Por fim, no quarto capítulo, esta exposta a conclusão do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Alguns conceitos teóricos são indispensáveis para maior compreensão deste trabalho. Conforme Creswell (2010), a revisão da literatura auxilia sobre a importância de determinado estudo em questão e proporciona insight sobre as maneiras em que o pesquisador pode limitar o escopo para uma área de investigação necessária.

Neste capítulo estão abordadas num primeiro momento os conceitos e reflexões acerca das temáticas sistemas de informação, sistemas ERP, sistemas integrados e a importância de sistemas de informação para as organizações. Num segundo momento, a partir da seção 2.5, será tratada a temática qualidade da informação, abordando suas dimensões e categorias.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SI

Para a compreensão de sistemas de informação é relevante apresentar concepções que permeiam esta temática. Trata-se aqui dos termos dado, informação e sistema. Dado, segundo Oliveira (2002, p.36), “é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”, já informação, para este mesmo autor “é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”.

É possível compreender que dado e informação tem conceitos distintos, no entanto são diretamente relacionados, o qual de maneira clara e objetiva é abordado por Stair e Reynolds (2002 apud Oliveira, 2004, p. 26):

Dados consistem em fatos não trabalhados, como o nome de um empregado, a quantidade de horas semanais trabalhadas por ele, o número de peças em estoque ou pedidos de vendas. [...] quando esses dados são organizados de forma significativa, eles se tornam informação.

Estes dados e informações produzidas devem ser ‘arquivadas’ em um banco de dados e quando necessária devem estar sempre disponíveis para consultas. Banco de dados é “uma coleção organizada de dados e informações que pode atender às necessidades de muitos sistemas, com um mínimo de duplicação, e que estabelece relações naturais entre dados e informação” (OLIVEIRA, 2002, p. 57).

Para Padoveze (2010) e Oliveira (2002) sistema pode ser definido como um complexo de elementos em interação, que podem ser interdependentes ou não, e que formam um todo ou parte de um todo. Padoveze (2010) afirma ainda que os sistemas podem ser classificados como aberto, quando interagem com o ambiente externo e fechado, quando não interagem.

Este estudioso considera também que uma empresa em atividade é como um grande sistema aberto, pois além de suas interações entre funções internas, interage com o meio externo, como fornecedores e clientes.

Furtado e Perez (2010, p.4) também consideram uma empresa como sistema aberto, pois “se utilizam de recursos naturais, humanos e tecnológicos e os transformam em bens e serviços”. Afirmam ainda que em um sistema, determinados *inputs*- entrada de recursos no sistema - são introduzidos no decorrer de suas atividades e após transformados neste sistema geram *outputs*- saídas. Em relação a estes *outputs*, Sawitzki, Callegaro e Barreto (2011) consideram que com o decorrer do tempo, é possível obter um *feedback* (retorno) sobre o que se era esperado e o que se pretendia alcançar.

O conceito de sistema de informação pode chegar a uma amplitude muito abrangente, como aborda O'Brien (2004) e Rezende e Abreu (2008) afirmando que os sistemas de informação constituem-se de uma parte técnica e outra social, podendo ser compostos por diversas partes, como *hardware*, *software*, dados e pessoas.

Exemplificando este termo, O'Brien (2004) elenca alguns recursos como componentes fundamentais para um sistema de informação, como: i) recursos humanos: os especialistas da área de TI e os usuários finais; ii) recursos de *hardware*, que são as máquinas e mídias necessárias para execução; iii) *software*: que são os programas de computador específicos que serão utilizados; iv) recursos de dados: como descrição dos produtos, cadastros; e v) recursos de rede: que são os meios utilizados para comunicação. O'Brien (2004, p. 20) define ainda que um sistema de informação “é um sistema que recebe recursos de dados como entrada e os processa em produtos de informação como saída”.

Santos (1998) e O'Brien (2004) afirmam que um dado entra no sistema de informação e passa por determinados processos, como por exemplo, comparações com outros dados ou períodos anteriores, classificações, separações, são também submetidos a cálculos e, após diversas manipulações são convertidos em informações, por meio de novas comparações, relatórios, respostas em áudio, formulários em papel, demonstrativos gráficos e então entregues aos usuários finais e gestores. A partir deste momento, são capazes de auxiliar nas tomadas de decisão. De maneira sintética, sistema de informação pode ser definido como: “o processo de transformação de dados em informações que são utilizados na estrutura decisória da empresa” (PEREZ et al., 2011, p. 4).

Os sistemas de informação são classificados em Sistemas de Apoio às Operações e Sistemas de Apoio à tomada de Decisão Gerencial. O primeiro tipo de sistema normalmente não traz informações aos gestores das empresas e possuem funções como auxiliar no

processamento de transações e controle de processos. Já o segundo, considerados mais inteligentes, são desenhados à intenção de trazer informações que formam base para a tomada de decisão de um gestor como exemplo relatórios e respostas produzidas pelo sistema que atendem a necessidade para uma gerencia e uma decisão (OLIVEIRA, 2002; O'BRIEN, 2004; PADOVEZE, 2010; VIDAL, 1995).

2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO – ERP

De acordo com Souza (2000, p. 11), “os sistemas ERP podem ser definidos como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de um pacote de *software* comercial, com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa”. Os ERP's tem a finalidade de “ajudar a administrar várias atividades diferentes em diversas áreas funcionais de um negócio, como suprimentos, manufatura, manutenção, administração financeira, contabilidade, recursos humanos, etc.” (YOO et al, 2006, p. 2).

Para o entendimento destes *softwares* comercializados, defini-se *software* como “programas desenvolvidos pelo usuário ou técnicos de informática, ou adquiridos de empresas especializadas, com finalidade de resolver problemas específicos de usuários/empresas” (SANTOS, 1998, p.30). Mais especificamente, pode ser definido como “um conjunto alterável de instruções, ordenadas e lógicas, fornecidas ao *hardware* para execução de procedimentos necessários à solução dos problemas e tarefas do processamento de dados” (VIDAL, 1995, p.39).

Os diversos ERP's comercializados no mercado de TI “são geralmente divididos em módulos que se comunicam e atualizam uma mesma base de dados central, de modo que informações alimentadas em módulo são instantaneamente disponibilizadas para os demais módulos que delas dependam” (SOUZA, 2000, p. 11). Este estudioso traz claramente conceitos básicos na estrutura de um ERP, que são: funcionalidade, módulos, parametrização, customização, localização e atualização de versões, conforme Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Conceitos da estrutura de um ERP

Conceito	Descrição
Funcionalidades	Conjunto total de funções do sistema, suas características e diferentes possibilidades de uso. Comporta os tipos de situações que podem ser contempladas. Ex: Controlar descontos concedidos por fornecedor
Módulos	Normalmente correspondem a divisões departamentais. Ex. vendas, produção, financeiro. Podem ser implementados separadamente.
Parametrização	É o processo de adequação da funcionalidade de um sistema ERP a uma determinada empresa através da definição dos valores de parâmetros já disponibilizados no próprio sistema.
Customização	É a modificação para que possa se adequar a uma determinada situação empresarial impossível de ser reproduzida através dos parâmetros atuais.
Localização	Adaptação de sistemas desenvolvidos em um país para utilização em outro, considerando-se leis, impostos, taxas, procedimentos comerciais locais.
Atualizar versão	Aumento em funcionalidades ou eventuais correções existentes

Fonte: adaptado de Souza (2000).

Para um sistema integrado de gestão adequado é necessário que se obedeça alguns fundamentos básicos, que, de acordo com Padoveze (2010), incluem operacionalidade, tornando aos usuários dos sistemas que trabalhem com fatos reais, significativos e objetivos, possibilitando algumas características básicas de operacionalidade como: a elaboração de relatórios concisos, informações de acordo com a necessidade, coleta informações objetivas. Inclui também a integração, com todas as áreas abrangidas, fornecendo informações integradas, e navegabilidade dos dados, pois a partir do momento que um dado é introduzido, deve estar habilitado para que todas as áreas possam utilizá-lo.

Segundo Padoveze (2010) um sistema integrado possui como objetivo a consolidação de todas as informações necessárias para a gestão da empresa, unindo todos os sistemas operacionais e de apoio à gestão, conseguindo apresentar uma visão geral de todo o fluxo dinâmico das operações. Corroborando este autor, um ERP por se utilizar de características de integração na organização, opera numa perspectiva de visão sistêmica dentro da empresa (O'BRIEN, 2004).

Este sistema deve “prever ferramentas que indiquem onde e como atuar para a melhoria de desempenho, gerando uma série de relatórios como acervo de informações que possibilitem o acompanhamento, a correção de desvios e a tomada de decisões” (VIANA, 2011, p. 414).

2.3 IMPORTANCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Quando se introduz um sistema de informação em uma empresa, dependendo da área em que é introduzido, pode-se afetar diretamente ao meio externo, como a percepção dos clientes e sua satisfação. Para Viana (2011, p. 406), a introdução de sistemas informatizados tem a finalidade de “modernizar os procedimentos por meio da implementação da primazia pela qualidade, envolvendo a estrutura organizacional para assegurar a melhoria dos serviços”.

De acordo com Rezende e Abreu (2008) os benefícios trazidos pela utilização das tecnologias da informação são: o suporte a tomada de decisão, melhor serviço e vantagens competitivas, mais segurança nas informações, menos erros, mais precisão, carga de trabalho reduzida, redução de custos e desperdícios e controle das operações.

Atkinson et al (2000) defende que com um sistema de informação é possível obter relatórios que ajudam a acompanhar e medir o desempenho de algum setor específico, como por exemplo um relatório do setor de bebidas de um supermercado. Afirma ainda, que a informação gerencial ajuda a medir a condição econômica da empresa, por exemplo, as condições de lucro, de custos, fornecendo essas informações aos responsáveis pelo setor e, assim, ligando as medidas de desempenho às estratégias operacionais da empresa.

Por fim, Oliveira (2002) e Viana (2011) identificam e destacam alguns benefícios advindos da implantação de um sistema de informação:

- a) Garantia do domínio tecnológico e melhoria dos serviços;
- b) Otimização nos serviços ao cliente;
- c) Ganho de produtividade, decisões deixam de ser intuitivas e passam a adotar critérios padronizados, obtendo-se economia de custos;
- d) Informação disponível para gestores, funcionários, clientes e fornecedores;
- e) Agilização do processo de tomada de decisão;
- f) Criação de um banco de dados, extremamente confiável;
- g) Aumento da velocidade de localização das informações e diminuição da manipulação de grande quantidade de documentos;
- h) Controle efetivo de procedimentos e sistemas;
- i) Melhoria nas atitudes e atividades dos funcionários da empresa.
- j) Implantação de rotinas e processos que contemplem o processo de cadastramento.
- k) Implantação de rotinas e processos que contemplem o processo de recebimento e

armazenagem de produtos

- l) Atenuante do risco de falta de mercadorias;
- m) Redução de custos, em função do maior poder de negociação, propiciado por compras em grande quantidade, programando as compras;
- n) Aquisição direta dos fabricantes, evitando-se intermediários;
- o) Armazenagem que reflita o estoque fielmente.

Vistos as temáticas relativas a sistemas de informação, bem como seus benefícios, e, tendo em vista o objetivo deste estudo faz-se na próxima seção a abordagem da temática qualidade da informação.

2.4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A qualidade da informação vem sendo considerada como um produto produzido dentro das próprias organizações e, sem poupar esforços, os gestores buscam a melhor dimensão da informação e, com base nela, se utilizam para tomar decisão e ditar as regras de seu negócio (SILVA, 2008).

É indispensável entender o motivo do qual a qualidade da informação se torna tão importante para o dia a dia empresarial dos usuários da informação e gestores de empresa. No âmbito das informações que são geradas por um sistema de informação dentro da empresa existem algumas situações que cotidianamente contribuem para a má qualidade da informação, como por exemplo, estes abordados por Tonsig (2008):

- a) **Quanto mais informação, melhor será a decisão:** alguns gestores e usuários não sabem como usar determinada informação pois carecem de conhecimento suficiente para analisar e interpretar o sentido que a informação possui e quer transmitir. Muitas vezes é possível gerar uma quantidade enorme de informações, mas irrelevantes ou pobres para uma determinada finalidade, e por outro lado, uma informação relevante não foi ignorada.
- b) **Não é necessário que se entenda o sistema em sua totalidade:** não entendendo a globalidade de um sistema, não saberão porque realizam certas atividades, tornam-se suscetíveis ao erro sem saber as consequências que

acarretariam estes erros em futura decisão.

- c) **O mais importante em um sistema de informação é a informação produzida:** nem tudo deve ser decidido pautado apenas no que o SI traz, em suas orientações predeterminadas, que são baseadas na mineração de dados, pois podem sugerir ações errôneas. As pessoas têm a sensibilidade cotidiana e conseguem levar em consideração fatos esporádicos que a empresa sofreu em determinado período ou sofrerá, para assim tomar sua decisão, agora mais conveniente.

Para uma informação com qualidade é preciso que se tenha qualidade nos itens que irão compor determinada informação e, portanto, deve ser observada a qualidade do dado que foi utilizado pelo sistema de informatização e ambiente computacional. “Todos os elementos participantes de um contexto de TI são peças mutuamente dependentes, de onde a informação se origina. Não é possível ter qualidade no contexto onde um dos elos tenha problemas” (TONSIG, 2008, p. 38).

Ao passo que algum elo não tenha qualidade suficiente, este será portador de deficiência no processo de produção da informação, e assim, a qualidade da informação deixará de existir em sua totalidade. Neste sentido, ao se observar uma organização, constatamos que ela se encontra em constante mudança, e que as partes que a compõem devem acompanhar tal evolução. Firmado isto, a qualidade da informação será mantida.

Consoante esta ideia, os *softwares* disponibilizados no mercado em geral possuem uma ferramenta, chamada de “atualização de versões”, fazendo com que os sistemas estejam em constante evolução e acompanhem as novas necessidades do mercado – conforme abordado anteriormente no quadro adaptado de Souza (2000). Caso contrário, a “não adaptação diante de novas realidades será fato gerador de obsolescência do *software*” (TONSIG, 2008 p. 39) deixando, desta maneira, de ser mantida a qualidade da informação.

Nota-se que quando uma organização não têm preocupação com a qualidade dos dados e das informações que permeiam a empresa, pequenos problemas podem virar grandes problemas, e o reflexo se dá no consumidor final, na aceitação do produto ou na formação de uma imagem inadequada da empresa. Mattioda e Favaretto (2009, p. 657) defendem que “um problema provocado pela má qualidade de dados, muito pior que o custo direto, é o descrédito interno e externo e suas consequências sobre os processos de tomada de decisão e sobre a percepção que os clientes e fornecedores formam acerca dos sistemas da empresa”.

Ainda para estes autores, uma organização que preza por qualidade de dados possui uma vantagem competitiva, tornando-se possível aumentar a velocidade de identificação de

algumas oportunidades de negócio, *marketing*, análises comerciais atuais e de histórico.

A informação, produto final da cadeia produtiva de um SI, terá maior ou menor grau de qualidade de acordo com o grau de comprometimento dos usuários e demais funcionários da organização, portanto é necessário o esforço e conscientização de todos os envolvidos no processo (SILVA; FAVARETTO, 2008). Assim como um sistema de informação necessita de constantes atualizações, também é necessário que os colaboradores da empresa sejam frequentemente treinados, acompanhem a evolução da empresa, entendam as novas regras de negócio, os processos da empresa e o que consequentemente ajudará a assegurar a qualidade das informações que circundam a empresa.

Em diversos níveis e por diversos agentes da organização as informações estão em constante alteração, são interpretadas, analisadas, revisadas e sofrem inúmeras transformações que servem como base para decisão ou base de dados para geração de novas informações, que novamente serão interpretadas até que alguma decisão seja tomada. Cada ramo de negócio, ou cada empresa em particular, deveria trabalhar com um grau mínimo de qualidade da informação para tomar suas decisões, como analogamente se trabalha com o conceito de risco financeiro. A seguir, algumas considerações são importantes para uma avaliação deste gênero.

Em uma analogia a um produto físico, normalmente elaborado em um processo de produção de fábrica, o produto informação, elaborado por um sistema de informação, também pode possuir dimensões de qualidade. Em ambos os casos o produto final depende de insumos de qualidade e de processamento de qualidade, ou seja, no primeiro caso, matéria-prima e no segundo, dados. Para Mattioda e Favaretto (2006, p. 7), “a qualidade da informação é um conceito multidimensional assim como um produto físico. Possui dimensões de qualidade associadas, assim como um produto de informação também tem dimensões de qualidade”. A seguir Quadro 2 de analogia entre produto informação e produto físico:

Quadro 2 - Analogia entre produto físico e informação

	Manufatura de produtos	Manufatura de informação
Entrada	Material bruto	Dados brutos
Processo	Linhas de montagem/transformação	Sistema de informação
Saída	Produto físico	Produto informação

Fonte: Wang et al (2000) citado por Mattioda e Favaretto (2006).

Esta percepção de qualidade ocorre a partir da utilização do sistema de informação pelos usuários frente as finalidades e perspectivas que se tem por sua utilização, e ao seu funcionamento atendendo as necessidades desejadas. Crosby (1979 apud GUERRA;

COLOMBO, 2009) afirma de maneira simples e resumida que “Qualidade é conformidade com requisitos”. Corroborando este estudioso, Guerra e Colombo (2009, p. 47), complementam que “estes requisitos devem estar definidos para permitir que sejam gerenciados com uso de medidas, de forma a reduzir o retrabalho e aumentar a produtividade”.

Ainda para estes autores, o campo de qualidade possui caráter relativo e subjetivo, pois dependem de usuários, pessoas, para que sejam levantados os requisitos a serem atendidos. Isto é percebido numa definição mais precisa do conceito de qualidade de produto de um sistema de informação:

Conformidade com requisitos funcionais e de desempenho declarados explicitamente, padrões de desenvolvimento claramente documentados e as características implícitas que são esperadas de todo *software* desenvolvido profissionalmente. Por necessidades explícitas, pode-se entender requisitos do usuário; necessidades implícitas relacionam-se, por exemplo, com a performance de execução do sistema [...](GUERRA e COLOMBO, 2009, p. 49)

Compreendendo estes conceitos, torna-se possível verificar a qualidade da informação pela percepção dos usuários através de suas dimensões de qualidade. A seguir são apresentadas as definições das dimensões de qualidade para verificação da percepção de qualidade da informação nas empresas.

2.5 DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Para identificar o campo da qualidade da informação são elencadas 16 Dimensões de Qualidade da informação a partir das obras de Wang, Ziad e Lee (2000), Strong e Wang (2002), Lee et al (2002) e Pipino, Lee e Wang (2002) conforme abordado no artigo científico “Qualidade da informação em duas empresas que utilizam o *Data Warehouse* na perspectiva do consumidor de informação – um estudo de caso” de Mattioda e Favaretto (2009). Outros estudos científicos, em diversos ambientes empresariais, também compreendem que a estrutura verificadora da qualidade da informação se torna possível através de suas dimensões associadas a percepção dos usuários do sistema informacional.

Segundo estes autores, as dimensões que envolvem a Qualidade da informação podem ser agrupadas em 4 categorias: Intrínseca, Acessibilidade, Contextual e Representativa, como Quadro 3 a seguir:

Quadro 3- Classificação das Dimensões de Qualidade

Categoria	Dimensão
Intrínseca	Acuracidade, Objetividade, Credibilidade e Reputação.
Acessibilidade	Acessibilidade e Segurança no acesso.
Contextual	Relevância, Valor agregado, Temporalidade, Integridade e Volume de informação apropriado.
Representação	Interpretabilidade, Facilidade de entendimento, Representação concisa, Representação consistente e Facilidade de manipulação.

Fonte: Wang, Ziad e Lee (2000), Strong e Wang (2002), Lee et al. (2002) e Pipino, Lee e Wang (2002) citado por Mattioda e Favaretto (2009).

A seguir, considerando os objetivos desta pesquisa, serão abordadas as categorias e dimensões da qualidade da informação com base nos estudos realizados por Guerra e Colombo (2009) e Mattioda e Favaretto (2009).

2.5.1 Categoria intrínseca

A categoria intrínseca é caracterizada pelas características intrínsecas dos dados, independentes de sua aplicação. Esta agrupa as seguintes dimensões: acuracidade, objetividade, credibilidade e reputação (MATTIODA; FAVARETTO, 2009).

Acuracidade, segundo alguns autores é a dimensão considerada mais importante. “o senso comum aponta a *acuracidade* como sendo a própria Qualidade da Informação, porém esta é apenas uma das dimensões” (FAVARETTO; VIEIRA, 2007, p. 20). O termo se refere ao quanto a informação é considerada correta e confiável para os usuários. A acurácia de um sistema está relacionada com a confiabilidade que se tem nele, com o quanto ele traz informações corretas, acuradas e com precisão para que sejam base para as decisões. Por exemplo, se eventualmente o sistema realiza cálculos incorretos, retorna a relatórios e informações erradas, falha ou trava com frequência não possível afirmar que o sistema tem acurácia (MATTIODA; FAVARETTO, 2009).

Objetividade, esta dimensão se preocupa com a imparcialidade do sistema, procura

verificar o quanto a informação produzida por ele é imparcial. Para considerar que um sistema é imparcial, deve ser verificado, por exemplo, se ele não tende a priorizar alguma área da empresa ou é influenciado por ela, possui vícios ou realiza cálculos tendenciosos e se trabalha considerando as casas decimais. É importante também verificar se os dados e informações interpretadas e realimentadas no sistema não sofrem influências de sentimentos ou opiniões dos usuários operantes do sistema (MATTIODA; FAVARETTO, 2009), (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Credibilidade, esta dimensão identifica o quanto a informação é considerada verdadeira e verossímil. Para que um sistema de informação tenha credibilidade, é necessário que os usuários tenham atenção e sejam responsáveis, pois alimentar o sistema com insumos ruins, com erros, inverdades, tornará o sistema a produzir informações com pouca credibilidade. É interessante que cada área na empresa tenha uma pessoa responsável pelas informações geradas naquele setor, assim fornecendo informações para outras áreas com credibilidade (MATTIODA; FAVARETTO, 2009), (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Reputação, esta dimensão busca apresentar o quanto a informação é considerada em termos de sua fonte ou conteúdo. Um sistema de informação por se utilizar de dados para produzir as informações precisa se reportar a uma fonte segura de dados e por fim conseguir gerar boas informações. É indispensável para empresa possuir um banco de dados seguro, livre de falhas, atualizado e fiel às movimentações da empresa (MATTIODA; FAVARETTO, 2009), (GUERRA; COLOMBO, 2009).

2.5.2 Categoria acessibilidade

A categoria acessibilidade diz respeito aos aspectos relativos ao acesso ao sistema e à segurança dos dados. Esta categoria é composta pelas dimensões acessibilidade e segurança no acesso.

Acessibilidade, refere-se a dimensão que verifica o quanto a informação está disponível, de fácil acesso/consulta e rapidamente recuperável (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Um sistema acessível apenas dentro da própria organização, ou que depende de outras áreas para que uma informação seja acessada ou ainda, que necessita de muitos campos, abas a serem preenchidos pode tornar o processo lento e burocrático, levando a desistência da operação pelo usuário (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Segurança no acesso, esta dimensão preocupa-se com o quanto o acesso a informação é restrito apropriadamente para se manter a segurança (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). As informações de uma empresa são altamente confidenciais, pois evidenciam estratégias de atuação que devem ser protegidas da concorrência e também as informações que apenas o próprio gestor ou funcionários de confiança devem ter conhecimento (GUERRA; COLOMBO, 2009). Por exemplo, não é interessante que um caixa de supermercado conheça as margens de lucro dos produtos, mas para um gerente de setor, isso é essencial. Assim, a senha deve limitar o acesso do funcionário as informações contidas no sistema.

2.5.3 Categoria contextual

Esta categoria é caracterizada pelas características dependentes do contexto de utilização dos dados. Ela é composta pelas seguintes dimensões: relevância, valor agregado, temporalidade, integridade e volume de informação apropriado.

Integridade/completude/perfeição, esta dimensão busca avaliar o quanto a informação não está extraviada e é suficiente para a tarefa a ser executada em amplitude e profundidade (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Quando há necessidade de se tomar uma decisão, as informações produzidas pelo sistema que a suportam devem estar completas e íntegras para a finalidade desejada (GUERRA; COLOMBO, 2009). Um relatório de vendas de faturamento de vendas três últimos anos pode auxiliar a gestão, mas se necessário para uma decisão conhecer a venda mensal ou diária, e este não possuir, se tornará ineficaz para esta decisão.

Quantidade de informação apropriada busca avaliar o quanto o volume da operação é apropriado para a tarefa a ser executada (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Em alguns casos, os sistemas trazem uma abundância de informações que não servem para se tomar nenhum tipo de decisão ou mesmo não se adequam a organização, sendo assim desnecessárias para o gestor (TONSIG, 2008). O interessante seria que o sistema trouxesse apenas informações apropriadas para determinada organização ou determinado setor, para que assim não atrapalhe o andamento do trabalho.

Relevância preocupa-se em verificar o quanto a informação é aplicável e útil para a tarefa a ser realizada (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Muitas vezes uma informação pode ser apropriada mas, em determinada situação, ela não é considerada relevante para a

tarefa a ser realizada. Outrora, pode ocorrer o inverso, haver uma informação que não é apropriada para o caso, mas veio a se tornar relevante e importante de ser levada em consideração.

Verifica-se que a Quantidade de informação apropriada e a Relevância andam em sintonia dentro de uma organização e, desta maneira, confirma-se que o volume de informações produzidas não está diretamente associado a qualidade do sistema, conforme abordado anteriormente por Tonsig (2008).

Temporalidade/opportunidade, esta, por sua vez, identifica o quanto a informação está suficientemente atualizada para a tarefa a ser realizada (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Quanto mais atualizado estiver a informação para o usuário, melhor poderá ser sua decisão pois estará considerando as últimas movimentações e mudanças ocorridas, sendo assim capazes de aumentar as possibilidades de sucesso nas decisões tomadas.

Valor agregado busca identificar o quanto a informação é benéfica e proporciona vantagens por seu uso (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Alguns sistemas possuem ferramentas inovadoras, com visões de diferentes ângulos, capazes de oferecer ou simular ao gestor um diferencial para a sua gestão.

2.5.4 Categoria representacional

É categoria cujas características derivadas da forma como a informação é apresentada para os usuários. Esta categoria é composta pela dimensão interpretabilidade, facilidade de entendimento, representação concisa, representação consistente e facilidade de manipulação.

Facilidade de entendimento, esta dimensão verifica o quanto a informação é facilmente compreendida (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Para se otimizar a utilização do sistema é importante que ele seja de fácil entendimento, fornecendo com a maior clareza e objetividade possível para que ele não se torne ambíguo. Por exemplo, deve informar ao usuário que informação retornará a ação que será executada ou caso algum erro ocorra, uma mensagem aponte o problema (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Facilidade de manipulação da informação evidencia o quanto a informação é fácil de ser manipulada e aplicada a diferentes tarefas (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). É importante observar que as informações trazidas por um sistema podem não ser utilizadas para uma única finalidade sendo necessário que a mesma informação possa ser trabalhada a

reaplicada para outras tarefas, ou mesmo outras áreas da empresa sem perder sua facilidade de entendimento. Quando uma informação ainda não é adequada pode-se torná-la melhor para ser utilizada incluindo-se novas variáveis ou parâmetros. O setor administrativo de uma empresa pode ter preferência por avaliar informações em números enquanto que a área financeira em percentuais. A possibilidade de exportação de documentos, transformar as informações em uma planilha eletrônica ou editores de texto, por exemplo, pode representar uma forma de manipulação da informação (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Interpretabilidade verifica o quanto a informação está em linguagem apropriada, símbolos, unidades, e as definições são claras (MATTIODA; FAVARETTO, 2009), (GUERRA; COLOMBO, 2009). Esta dimensão busca verificar se as unidades, as medidas, estão sempre de acordo com o correto. Em algumas situações a interpretação das informações pode se tornar mais fácil de ser compreendida apenas alterando algumas destas representações, como por exemplo, quando a informação está apresentada em números podem ser apresentadas em percentuais, gráficos ou tabelas (GUERRA; COLOMBO, 2009).

Representação concisa, esta dimensão busca identificar o quanto a informação está compactamente representada (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Esta dimensão traz a ideia da informação ser apresentada de maneira mais objetiva possível, como em um “cenário limpo” para que se consiga extrair a informação necessária, atingindo o objetivo que a informação precisaria passar ao usuário.

Representação consistente, esta dimensão preocupa-se com o quanto a informação está apresentada em um mesmo formato (MATTIODA; FAVARETTO, 2009). Para que haja uma compreensão correta trazida pela informação, ela precisa seguir um formato padronizado previamente escolhido para exibição das informações e, desta maneira, o usuário familiarizado com o ambiente padronizado terá uma linha de raciocínio a seguir melhorando entendimento e interpretação.

Com estes conceitos teóricos, a percepção da qualidade da informação pelas dimensões de qualidade torna-se um estudo viável. As reflexões sobre sistema de informação, ERP, qualidade da informação e dimensões de qualidade formam base para entendimento da pesquisa.

No próximo capítulo, para fins deste estudo, serão apresentados o estudo de caso perpassando pela caracterização das empresas e do sistema, os resultados obtidos com a pesquisa realizada e a análise do estudo.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS E DO SISTEMA

As duas empresas são comércio varejista de alimentos e situam-se no município de Biguaçu – Santa Catarina.

A empresa A é uma empresa de médio porte, criada em dezembro de 2003, atualmente formada por uma matriz e uma filial, tem foco no cliente classe A e B, conta com 182 colaboradores e é dirigida por dois sócios. Considera como ponto forte o setor do açougue e como diferencial o bom atendimento. O sistema opera desde fevereiro de 2012 e os usuários consideram que a familiarização com o sistema foi de aproximadamente 4 meses. Nome fantasia da loja 1, Mercocentro, e loja 2, Mercobom.

A empresa B é de pequeno porte, criada em janeiro 2008, somente matriz, tem foco na classe C e D, conta com 43 colaboradores e é dirigida por um único empresário. Conta como ponto forte o setor da padaria e o preço baixo. O sistema opera desde outubro de 2011 e os usuários consideram que a familiarização com o sistema foi de aproximadamente 3 meses. Nome fantasia, Supermercado Prado.

O sistema implantado nas duas empresas é o mesmo e classifica-se como *Enterprise Resource Planning* – ERP, sendo comercializado como pacote comercial. O sistema é uma ferramenta que auxilia a controlar e acompanhar todas as movimentações fornecendo informações das áreas de estocagem, financeiras, gerenciais e contábeis (SYSMO, 2012). A empresa fornecedora do *software* trata-se da Sysmo Sistemas, fundada em 1987, com serviços de processamento de dados na área contábil, fiscal e patrimonial. Em 1993 direcionou seus produtos para seguimentos de supermercados, atacados e distribuidores. A partir de 2009 abriu mercado para segmento de postos de combustível. A empresa Sysmo conta com aproximadamente 110 colaboradores e 16.000 usuários de seus produtos (SYSMO, 2012).

Conforme abordado na metodologia, para verificação da percepção da qualidade da informação em relação a utilização do sistema de informação nas empresas estudadas foi elaborado um questionário sobre as 16 dimensões da qualidade da informação elencadas no referencial teórico. A seguir apresentam-se os dados encontrados na aplicação do questionário e a análise dos resultados obtidos.

3.2 ANÁLISE QUALITATIVA

3.2.1 Categoria intrínseca

ACURACIDADE:

Para a empresa A, as informações produzidas pelo sistema de informação são consideradas corretas e confiáveis e quase sempre retornam conforme o esperado. Consideram que cerca de 95% das informações estão sempre totalmente corretas. Comentou-se que já ocorreram situações em que a informação estava incorreta e que estipulam que estas incorreções ocorrem na proporção de duas vezes por mês¹ ao longo das atividades, proporção considerada bastante aceitável, pois o sistema é utilizado constantemente.

Para os entrevistados da empresa B as informações produzidas pelo sistema também são consideradas corretas e confiáveis, o sistema quase sempre retorna as informações conforme o esperado e algumas vezes também apresentam informações incorretas, porém não souberam quantificar estas ocorrências.

As duas empresas reclamaram que quando ocorrem situações incorretas o suporte do sistema de informação é ruim e deixa muito a desejar, sendo necessário que terceiros consertem ou investiguem o problema e seja ajustado internamente.

CREDIBILIDADE:

Os entrevistados da empresa A consideram que em geral as informações têm credibilidade. Não existe um responsável para cada setor responsáveis pelas informações alimentadas no sistema, compreendem que os funcionários são humanos e podem errar, mas consideram que existe credibilidade suficiente nas informações advindas das diversas áreas. Comentam que o sistema poderia trazer ferramentas que testassem ou validassem a veracidade das informações do sistema trazendo melhoria neste sentido.

¹ Relato de caso: já ocorreu que determinado refrigerante, com mesmo código de barras normalmente, cadastrado corretamente no sistema, passou duas unidades seguidas no caixa com valores diferentes. “O suporte do sistema não conseguiu apontar a causa do erro”. Verificam que esta situação poderia levar ao descrédito externo pelos clientes: “será que o Mercocentro está nos roubando?”

Na empresa B os usuários acreditam ter em sua maioria boa credibilidade nas informações trazidas pelos sistemas. O gestor ressaltou que o financeiro possui 99,9% de veracidade enquanto atribui ao administrativo e operacional um grau 80% de veracidade devido à grande dependência de funcionários². Acredita-se que com o treinamento do operacional é possível evitar algumas inconformidades, seja por culpa ou dolo.

OBJETIVIDADE:

Nas duas empresas o sistema é considerado com total objetividade. No seu funcionamento não tende a priorizar nenhuma área da empresa, trabalha sempre com casas decimais (4 após a vírgula) e os usuários em geral não sofrem influências sentimentais ou opiniões quando utilizam o mesmo. Comentaram que o sistema possui configuração para considerar alguns fatores subjetivos no auxílio a atividade e decisão mas as empresas não se utilizam das ferramentas.

REPUTAÇÃO:

As duas empresas avaliam que o sistema tem razoável reputação, consideram que o banco de dados não é totalmente seguro e trabalha com o mínimo de segurança aceitável para mantimento dos trabalhos em continuidade. As duas empresas realizam *backups* diários no local e em HD externo³ além do sistema. Ambas já tiveram problemas com perda de dados que acarretaram em sérios prejuízos no início de implantação e por este motivo sempre realizam *backups* adicionais.

A empresa A ressalta que esta dimensão só pode ser mantida graças ao conjunto de ações de *backup* do sistema mais *backup* local e externo.

² Relato de caso: já ocorreu o sistema trazer um estoque de produto negativo. Exemplo: Carne fracionada. No dia entrou 50 kg de Filé Mignon (produto caro) e 25 kg de Lombo (produto barato). Se considerado estoque inicial zerado e se houver funcionário mal intencionado, e se pesado na balança todo o Filé Mignon a preço de Lombo, sendo assim o estoque apontará negativo para lombo em 25 kg e fisicamente haverá 25 kg de lombo.

³ A empresa A realiza dois backups externos além do local.

3.2.2 Categoria acessibilidade

ACESSIBILIDADE:

Para as duas empresas a acessibilidade ao sistema é boa. Os entrevistados relataram que é possível acessar as informações do sistema em qualquer momento e remotamente em qualquer lugar do mundo desde que haja internet, não é necessário que outras áreas estejam conectadas e apenas o servidor da empresa deve estar conectado.

SEGURANÇA NO ACESSO:

As duas empresas relataram que a informação é restrita apropriadamente para manter a segurança. O sistema possui gerenciamento de senhas, que permite o acesso ao usuário restringindo apenas determinadas funções que serão necessárias para que seja desempenhada a função⁴.

Para o gestor da empresa B, o gerenciamento de senhas é essencial, pois através dele é possível cadastrar uma função do qual se utilizará de uma gama de informações limitadas a esta função, assim basta vincular o funcionário aquela função sem necessidade de personalizar a cada novo usuário ou troca de função.

3.2.3 Categoria contextual

INTEGRIDADE/COMPLETEZA/PERFEIÇÃO:

Tanto para a empresa A, quanto para empresa B, os entrevistados afirmaram que as informações quase sempre são íntegras e completas para realizar as tarefas em sua amplitude e profundidade. Face utilização do sistema, em geral, os gestores das duas empresas compreendem também que sempre obtiveram perfeição, completeza e integridade para tomar

⁴ Relato de caso: na empresa A, já ocorreu que a senha de um funcionário foi “roubada” por um *hacker* mal intencionado e que realizava frequentes tentativas de acesso a outras informações dentro da empresa, sendo estas bloqueadas devido à limitação de acesso cadastrada para aquela senha. Neste caso o problema foi resolvido internamente sem causar maiores transtornos ou prejuízos financeiros.

as suas decisões.

QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO APROPRIADA:

Na empresa A o volume de informações apresentados pelo sistema é um pouco excedente e algumas vezes atrapalham um pouco as atividades a serem realizadas, deixam o sistema um pouco carregado e lento, mas nunca deixaram de atingir o objetivo devido este aspecto.

Já para os entrevistados da empresa B, existe quantidade de informações apropriadas auxiliando as tarefas e suportando as decisões. Existe também quantidade de informação não apropriada que não é utilizada pois acredita não ser necessária para sua gestão ou tarefa a ser realizada. O gestor comenta ainda que as informações apropriadas atendem as necessidades atuais, mas são básicas, e acredita que é necessário “algo a mais” no sistema⁵ para ajudar a sustentar suas decisões. Ainda para o gestor, a facilidade de seleção e filtro da informação que se quer buscar e a opção de habilitar ou não para o uso as abas e campos desejados fazem com que o excedente de informação não atrapalhe as atividades.

RELEVÂNCIA:

Os entrevistados da empresa A concordam que o sistema sempre traz informações relevantes para tomada de decisão e que elas são suficientes para as necessidades atuais. Concordam também que o sistema traz bastantes informações irrelevantes mas divergem no ponto de que ela não atrapalhe. Para a funcionária as irrelevantes atrapalham pois ‘pesam o sistema’ e para os gestores elas não atrapalham. Também para a entrevistada 1 não é sempre que existe a informação mais relevante⁶.

Para os entrevistados da empresa B, as informações produzidas pelo sistema de informação são relevantes para as tomadas de decisão e concordam também que são produzidas irrelevantes informações não utilizadas pela empresa, mas consideram que pode ser útil para outras. Divergem no ponto que: para o entrevistado 3, dentre as informações oferecidas para uma tarefa a ser executada ou decisão a ser tomada, a mais relevante e

⁵ Relato de caso: neste ponto o suporte foi criticado novamente pelo gestor: “Há meses é solicitado um relatório que informe o Fluxo de Caixa da empresa”, mas o gestor diz também compreender que “muitas vezes é difícil implantar novas particularidades para cada empresa”.

⁶ Relato de caso: a funcionária comenta que “há meses é solicitado um relatório demonstrativo de ICMS, útil para ela e indispensável para o setor fiscal da contabilidade, que não é atendido de jeito nenhum pelo suporte do sistema”.

indispensável sempre existe, o que para o gestor isso não é verdade.

TEMPORALIDADE/OPORTUNIDADE:

Tanto para empresa A quanto para empresa B, este ponto é positivo e os entrevistados concordam que as informações estão sempre atualizadas e em tempo hábil para realizar tarefas e tomar decisões. Responderam que dependendo da informação desejada é possível que se obtenha em tempo real considerando movimentações ocorrendo em determinado instante e para outras é necessário fechamento do dia para que seja obtida, como uma Demonstração de Resultado.

VALOR AGREGADO:

Na empresa A, a entrevistada 1 afirma que o sistema traz informações que proporcionam vantagens e considera que algumas informações tributárias fornecidas pelo sistema são vantajosas e podem ser consideradas um diferencial. Já para os gestores, como entrevistado 2, o sistema não traz nada além do básico e essencial e não há destaque em nenhum aspecto.

Na empresa B, o entrevistado 3 concorda com a entrevistada 1 afirmando que o sistema traz algumas ferramentas inovadoras que não eram de seu conhecimento e considera como uma vantagem sua utilização. Já o gestor desta empresa, entrevistado 4, concorda com os outros gestores, e complementa que para atender a esta dimensão o sistema deveria trazer informações realmente inovadoras e diferenciadas como realizar comparativos externos com empresas do setor, informando seu crescimento, sua saúde financeira, se a empresa enriqueceu ou empobreceu com o movimento do dia, do mês

3.2.4 Categoria representacional

FACILIDADE DE ENTENDIMENTO:

Todos os entrevistados relataram que a informação sempre é facilmente compreendida, que o sistema funciona de maneira clara e objetiva. Sempre é possível compreender que

informação o sistema retornará. Quando algum erro ocorre, uma mensagem aparece apontando o motivo para correção. O entrevistado 3 da empresa B, comentou que neste sentido o suporte é eficaz, fornece boa assistência e esclarece eventuais dúvidas.

FACILIDADE DE MANIPULAÇÃO DA INFORMAÇÃO:

Na empresa A, os entrevistados concordam que, em geral, as informações podem ser manipuladas para diferentes tarefas. Para os gestores, algumas informações e relatórios não são tão flexíveis quanto gostariam⁷. Já a entrevistada 1 afirma que este é um dos pontos que mais considera como favoráveis: poder modelar o relatório, incluir e tirar campos, conforme a maneira desejada.

A empresa B considera que as informações são flexíveis e podem ser aplicadas de diferentes maneiras para diferentes tarefas. Comentaram que além de conseguir alterar facilmente o formato em que é apresentada, como percentuais, tabelas e gráficos, selecionar períodos e datas, a maioria pode ser exportada para planilhas eletrônicas e editores de texto.

INTERPRETABILIDADE:

Para todos os entrevistados as informações podem ser interpretadas com facilidade pois, sua definição é clara, os símbolos, as unidades, as medidas sempre estão representados corretamente. Caso seja necessário é possível buscar auxílio no ícone “ajuda” do sistema que traz informações sobre a tela em questão.

Para o entrevistado 3, funcionário na empresa B, alguns problemas de interpretação ocorreram apenas no período de implantação e recentemente não tem ocorrido problemas neste sentido.

Na empresa A, a entrevistada 1 concorda que problemas com interpretação ocorreram somente na fase de implantação, e os gestores afirmaram que erros desta natureza ocorrem por funcionários no preenchimento de cadastro do produto ou situações do tipo.

REPRESENTAÇÃO CONCISA:

⁷ Relato de caso: na empresa A comentou-se sobre a flexibilização de relatórios conforme períodos desejados. Ex: “é possível tirar relatório de vendas de artigos masculinos, ou por exemplo, do produto kit para barbear, dos três últimos anos, ou apenas agosto de 20XX, mas não é possível obter um relatório da quinzena antecedente ao dia dos pais dos três últimos anos do mês do kit barbear.” O que tornaria a preparação para o evento mais rápida.

Todos os entrevistados afirmaram que a informação é compactamente representada, representada de maneira “enxuta” e trazida em cenário “limpo” de visualização, sem muitas informações que possam conturbar o entendimento. Para os dois funcionários entrevistados nas duas empresas este aspecto é resultado da fatura de opções dos itens filtráveis na busca por uma informação.

REPRESENTAÇÃO CONSISTENTE:

Os entrevistados da empresa A concordam que as informações são sempre apresentadas em mesmo formato e seguem um padrão predeterminado até que seja solicitado diferente. Afirmam também que devido o volume de informações e utilização do sistema é provável que já tenham ocorrido inconsistências neste sentido mas não se recordam de nenhuma situação em específico.

Os entrevistados da empresa B foram de mesma opinião e apenas acrescentam que na época experimental de implantação isto ocorreu algumas vezes.

3.3 ANÁLISE QUANTITATIVA

Para a representação dos resultados quantitativos do estudo e da população, são apresentadas técnicas de Estatística Descritiva com o intuito de melhor descrever e sumarizar o conjunto dos dados encontrados.

Conforme abordado anteriormente, os gestores da empresa A optaram por responder o questionário juntos, formando uma única opinião para cada resposta caracterizando o Entrevistado 2. Para cada dimensão da informação foi questionado qual grau de importância que o usuário atribuiria em uma escala de 1 a 5, conforme o Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 – Grau de Importância

Grau de Importância	
1	Sem importância
2	Pouco importante
3	Média importância
4	Muito importante
5	Importantíssimo

Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir, encontra-se quadro de respostas obtidas de cada entrevistado para cada dimensão de qualidade da informação, conforme Quadro 5:

Quadro 5 - Grau de importância da dimensão para o entrevistado

DIMENSÃO	EMPRESA A		EMPRESA B		MÉDIA
	MERCOCENTRO E MERCOBON		PRADO SUPERMERCADO		
	Funcionária	Gestores	Funcionário	Gestor	
ACURACIDADE	5	5	5	5	5
CREDIBILIDADE	5	5	5	5	5
OBJETIVIDADE	4	5	4	5	4,5
REPUTAÇÃO	5	5	5	5	5
ACESSIBILIDADE	5	3	5	4	4,25
SEGURANÇA NO ACESSO	5	5	5	5	5
INTEGRI./COMPLET./PERFEIÇÃO	4	5	5	3	4,25
QUANT. DE INFO. APROPRIADA	5	5	5	5	5
RELEVÂNCIA:	5	5	5	5	5
TEMPORALIDADE/OPORTUNID	5	5	5	4	4,75
VALOR AGREGADO	5	5	5	5	5
FACILID. DE ENTENDIMENTO	5	4	4	4	4,25
FACIL. DE MANIPUL. DA INFO	4	4	5	4	4,25
INTERPRETABILIDADE	5	4	5	4	4,5
REPRESENTAÇÃO CONCISA	4	5	5	3	4,25
REPRESENTAÇÃO CONSISTENTE	4	3	4	5	4

Fonte: dados encontrados na pesquisa.

Destaca-se que Acuracidade, Credibilidade, Reputação, Segurança no Acesso, Quantidade de Informação Apropriada, Relevância e Valor Agregado possuem, para todos os entrevistados, grau máximo de importância. Para os gestores, a Objetividade do sistema têm grau máximo de importância, o que difere da opinião dos funcionários (grau 4). Para os funcionários, Acessibilidade e Interpretabilidade do sistema possuem grau máximo, diferentemente dos gestores, que não consideram esta dimensão como fatores primordiais em grau de importância dentro da empresa (graus 4 e 3).

No quadro 6 está apresentada a Tabela de Frequência evidenciando quantas vezes cada grau de importância aparece em relação ao total.

Quadro 6 – Tabela de frequência de Grau de Importância

Tabela de frequência		
Nota atribuída	Frequência	%
1	0	0,00%
2	0	0,00%
3	4	6,25%
4	16	25,00%
5	44	68,75%
TOTAL	64	100,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

Analisando a Tabela de Frequência, pode-se observar claramente que os entrevistados, em sua maioria consideram Muito importante ou Importantíssima a qualidade da informação gerada pelo sistema. O nível de importância 3 aparece apenas 4 vezes, representando 6,25% do total de respostas (64), enquanto que 93,25% das respostas enquadram-se em muito importante (16 vezes) e Importantíssimo (44 vezes).

A seguir, apresenta-se um quadro analítico por entrevistado para Média, Moda, Mediana e Desvio Padrão.

Quadro 7 – Estatística Descritiva para Grau de Importância por Entrevistado

Entrevistado (entrevista)	Funcionário (1)	Gestores (2)	Empresa A	Funcionário (3)	Gestor (4)	Empresa B
Média	4,69	4,56	4,62	4,81	4,44	4,62
Moda	5	5	5	5	5	5
Mediana	5	5	5	5	5	5
Desv. Padrão	0,47871	0,72744	0,60907	0,40311	0,72744	0,60907

Fonte: elaborado pelo autor.

Confirmando a percepção dos entrevistados com relação ao grau de importância da qualidade da informação, é possível observar que a média das respostas foi próxima a 5, ficando entre 4 (muito importante) e 5 (importantíssimo). Para todos os entrevistados, tanto o elemento central da Mediana, quanto o grau de maior repetição, Moda, foi o grau Importantíssimo (5).

Observa-se que a média das duas empresas em relação ao grau de importância é a mesma, ficando em 4,62. As menores médias ocorrem a partir das respostas dos gestores, também responsáveis pelas atribuições de grau 3. Destaca-se também que os extremos das respostas encontram-se dentro da mesma empresa, B. O quadro 8 mostra a verificação geral do grau de importância atribuído a qualidade da informação:

Quadro 8 – Estatística Descritiva Geral de Grau de Importância

Média Geral	4,62
Moda Geral	5
Mediana Geral	5
Variância	0,365079
Desvio Padrão	0,604218

Fonte: elaborado pelo autor.

Para verificação da qualidade da informação produzida na empresa face a utilização do sistema de informação, foi questionado qual nota, em uma escala de 0 a 10, o entrevistado atribuiria para o sistema de informação sobre cada uma das dimensões, obtendo-se como resultados o quadro 9 a seguir:

Quadro 9 – Nota atribuída à Dimensão de Cada Entrevistado

DIMENSÃO	EMPRESA A		EMPRESA B		MÉDIA
	MERCOCENTRO E MERCOBON		PRADO SUPERMERCADO		
	Funcionária	Gestores	Funcionário	Gestor	
ACURACIDADE	7	8	8	9	8
CREDIBILIDADE	8	9	7	9	8,25
OBJETIVIDADE	5	8	7	9	7,25
REPUTAÇÃO	9	5	9	5	7,00
ACESSIBILIDADE	9	7	10	9	8,75
SEGURANÇA NO ACESSO	8	10	10	9	9,25
INTEGRI./COMPLET./PERFEIÇÃO	7	9	9	8	8,25
QUANT. DE INFO. APROPRIADA	8	9	7	9	8,25
RELEVÂNCIA	7	8	8	9	8
TEMPORALIDADE/OPORTUNID	8	9	8	9	8,5
VALOR AGREGADO	8	6	10	6	7,5
FACILID. DE ENTENDIMENTO	9	9	9	9	9
FACIL. DE MANIPUL. DA INFO	8	8	10	8	8,5
INTERPRETABILIDADE	9	9	9	8	8,75
REPRESENTAÇÃO CONCISA	10	9	9	8	9
REPRESENTAÇÃO CONSISTENTE	9	9	8	8	8,5

Fonte: dados encontrados na pesquisa.

Verifica-se que nenhuma média de dimensão da qualidade é inferior a sete e, portanto, a avaliação da qualidade da informação, face a utilização do sistema, pode ser considerada como favorável. Nota-se que a dimensão Facilidade de Entendimento é percebida para todos os entrevistados com nota 9, e, portanto, comprovam que na maioria das vezes o sistema consegue ser compreendido pelos usuários, conforme afirmado na análise qualitativa das entrevistas.

Através quadro 9, verifica-se que a Segurança no Acesso à informação disponibilizada pelo sistema de informação é a dimensão com duas notas máximas (10) e maior média de nota, 9,25. Destaca-se também que nesta dimensão todos os entrevistados atribuíram grau máximo de importância, o que torna esta dimensão um tipo de “referência” a ser seguida para as outras que tem mesmo grau de importância (5). Na empresa A, a diferença de nota nesta dimensão entre funcionária e gestores expressa que o ocorrido no relato de caso não chegou aos níveis gerenciais na época, ou seja aos gestores.

Destaca-se que as dimensões com menores atribuições de nota são Reputação e Valor Agregado, quando na percepção dos gestores, têm respectivamente notas 5 e 6. Estas notas são resultados das experiências já vivenciadas em relação aos problemas trazidos pelo sistema

de informação como banco de dados e necessidades de mais relatórios gerenciais, conforme apresentados nos relatos de caso abordados anteriormente na análise qualitativa.

Em uma análise mais profunda, verifica-se que o grau de importância atribuído para estas duas dimensões, Reputação e Valor Agregado, é o grau máximo (5) e portanto deve haver uma preocupação da empresa em juntar esforços para verificar qual seria a melhor forma para assegurar a qualidade da informação em relação a estas dimensões.

Em Quantidade de Informação Apropriada, o gestor da empresa B respondeu, como verificado na análise qualitativa, de maneira favorável. No entanto, a atribuição da nota 7 pode ter sofrido influência de sua opinião sobre a necessidade de relatórios gerenciais. Isto foi motivo principal para atribuição de nota baixa em Valor Agregado, abordado no parágrafo anterior.

A atribuição da nota 7 a partir da funcionária da empresa A para Relevância, refere-se à pendência do suporte para elaboração de um relatório, considerado por ela relevante para suas atividades.

Quadro 10 – Tabela de Frequência de Notas

Tabela de frequência		
Nota atribuída	Frequência	%
0	0	0,00%
1	0	0,00%
2	0	0,00%
3	0	0,00%
4	0	0,00%
5	3	4,69%
6	2	3,13%
7	7	10,94%
8	19	29,69%
9	27	42,19%
10	6	9,38%
total	64	100,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da Tabela de Frequência (Quadro 10) também é possível afirmar que as informações produzidas pelo sistema de informação possuem qualidade na percepção dos usuários entrevistados. Verifica-se que 81,26% do total das notas é atribuída entre 8 e 10, e assim confirmam que há qualidade da informação na empresa. Apenas 7,82% das respostas atribuíram notas ruins, indicando precisar de dedicação dos usuários, e 10,94% das dimensões têm nota considerada razoável, 7.

A seguir encontra-se o quadro de Média, Moda, Mediana e Desvio Padrão para cada entrevistado e para cada empresa:

Quadro 11 – Estatística Descritiva para Notas por Entrevistado

Entrevistado (entrevista)	Funcionária (1)	Gestor (2)	Empresa A	Funcionário (3)	Gestor (4)	Empresa B
Média	8,06	8,25	8	8,62	8,25	8,47
Moda	8	9	8	9	9	9
Mediana	8	9	8	9	9	9
Desv. Padrão	1,18145	1,29099	1,21716	1,08781	1,18322	1,16658

Fonte: elaborado pelo Autor.

Observa-se que a média das notas atribuídas pelos gestores da empresa A e B é a mesma, 8,25. Na empresa A, Moda e Mediana têm nota 8, enquanto na empresa B possuem nota 9. A maior média de notas é atribuída pela empresa B, ficando em 8,47. Confirmando a existência de boa qualidade da informação nas empresas pesquisadas, segue Quadro 12, Quadro Geral das notas obtidas:

Quadro 12 - Quadro Geral Descritivo de Notas

Média Geral	8,28
Moda Geral	9
Mediana Geral	9
Variância	1,386657
Desvio Padrão	1,208608

Fonte: elaborado pelo autor.

Através da Moda, informando a nota que mais se repete (9), da Média, onde se encontram a maioria das notas (8,28), e do Desvio Padrão, informando em média quanto as notas estão dispersas deste ponto de encontro (1,2), deduz-se que há qualidade da informação. Mais claramente, isto ocorre pois as informações fornecidas estão conforme os requisitos dos usuários entrevistados em cerca de 82,8%, ou na maioria das vezes, entre 71,6% e 93%, assim, atendendo as necessidades da empresa nesta escala.

Ao correlacionar-se Grau de Importância e Nota, pode-se inferir que, quanto maior o grau de importância atribuído para uma dimensão, mais interessante se torna que a atribuição de nota seja a mais alta possível. Caso contrário, a empresa poderá estar se utilizando de informações impróprias para suas decisões.

De maneira prática, se uma empresa considera que Segurança no Acesso tem grau máximo de importância, mas, qualquer indivíduo tem acesso as informações editáveis, estas poderão ser alteradas e por fim serão bases incorretas para decisão, e assim não haveria qualidade da informação. Da mesma forma, o inverso, uma dimensão com baixo grau de importância não necessitaria ser o centro dos esforços para melhoria.

Como exemplo prático, nota-se que a dimensão de Representação Consistente tem

nota acima da média de notas, da ordem de 8,5, porém seu grau de importância tem média 4, a menor média entre as dimensões. Deduz-se que esta dimensão para a empresa pode não ser tão importante e não influenciar tanto na qualidade da informação em geral, portanto poderia não ser considerada em mesmo peso para avaliação – nível 4 de importância.

3.4 DISCUSSÃO DO RESULTADO

Ainda que a pesquisa tenha sido aplicada presencialmente, houve certa dificuldade de se obter respostas totalmente exclusivas em relação ao sistema de informação, tendo em vista que seu funcionamento e o produto final, a informação, tem como peça dependente os usuários. Este fator não prejudica os resultados da pesquisa e é considerada apenas uma limitação.

A nota dada pelos entrevistados para as dimensões de qualidade configuram um quadro de percepção da utilização do sistema de informação na data de aplicação do questionário e nas experiências vivenciadas até o momento. Com o passar do tempo e de novas vivências, a opinião dos usuários pode ser alterada.

Os gestores relataram que o sistema de informação é todo integrado, produz informações relativamente simples e por estes motivos não sentiam a necessidade de responsabilizar um funcionário por setor, mas apenas um funcionário para cuidar de todo o sistema dentro da empresa – este fato ficou evidenciado durante o questionamento acerca da dimensão de Credibilidade.

Em diversos pontos da aplicação do questionário, os entrevistados fizeram menção ao suporte oferecido pela empresa do sistema de informação e comentaram estar desapontados com as respostas às solicitações de ajuda ao longo da utilização do sistema. Comentaram também estar conformados com a situação e, em conversas informais com outros gestores do setor, estes disseram se deparar com este mesmo problema cotidianamente.

Em geral os entrevistados acreditam que o sistema funciona suficientemente bem e é adequado para as atividades da empresa e, portanto, é possível compreender que o sistema é adequado para ser usado em supermercados. Todos os entrevistados durante a entrevista fizeram menção e compararam o sistema atual com o que era usado e foi dito que em “praticamente todos os aspectos o novo sistema é 100% melhor”.

Afirmam que a qualidade da informação se torna mais carente devido aos erros

humanos, por atenção ou irresponsabilidade, ou ainda uma associação entre erros humanos e máquinas, do que isoladamente devido ao sistema de informação em si. Sobre os erros humanos, os gestores avaliam que os sistemas auxiliam na detecção de inconformidades, pois muitos funcionários erram de maneira proposital com o intuito de levar vantagem, como já abordado no exemplo das carnes fracionadas pelo entrevistado 4.

Neste trabalho, o grau de importância atribuído para as dimensões foi alto e por isso o estudo envolveu todas as dimensões em sua totalidade para avaliação da qualidade da informação— as médias nunca inferiores a 4. Para outros trabalhos, sugere-se que este fator seja levado em consideração, realizando-se a média ponderada para cada dimensão afim de uma avaliação mais precisa e particular de qualidade da informação.

Sugere-se que para otimizar a qualidade da informação, em relação a pouca responsabilidade dos funcionários que alimentam o sistema, conforme apontado no estudo, pode ser válido investimento da empresa em algumas alternativas como treinamento, gratificações ou metas, ou mesmo, maior dedicação por parte das empresas de sistema de informação disponibilizando cursos ou palestras.

4 CONCLUSÃO

A partir do estudo de caso realizado, observa-se que a verificação da percepção da qualidade da informação nas empresas é um estudo válido. A constatação de um grau de importância elevado atribuído pelos entrevistados mostra que a qualidade da informação é importante para as decisões empresarias e tarefas cotidianas destas empresas, podendo ser avaliada igualmente em outras empresas.

Na pesquisa de campo notou-se que a qualidade da informação é fator subjetiva e difícil de ser avaliada. Ainda que o sistema implantado nas duas empresas seja o mesmo, ocorreram bastantes divergências nas respostas. Esta divergência ocorre devido ao próprio conceito de qualidade, que nada mais é do que atendimento a requisitos, e estes, extremamente particulares dependentes de indivíduo para indivíduo.

A pesquisa realizada teve como objetivo geral verificar a qualidade da informação percebida pelos usuários face à utilização do sistema de informação Sysmo em duas empresas de comércio varejista de alimentos. Como resposta ao problema de pesquisa, o estudo permitiu verificar que existe qualidade da informação nas informações geradas pelo sistema Sysmo, podendo ser considerada boa devido à média das notas ter atingido marca de 8,28 e por atender as necessidades dos consumidores da informação na maioria das 16 dimensões.

Com relação aos resultados obtidos, primeiramente constatou-se que as dimensões Acuracidade, Credibilidade, Reputação, Segurança no acesso, Quantidade de informação apropriada e Valor Agregado são as mais importantes na percepção dos entrevistados para a qualidade da informação do sistema Sysmo.

Uma segunda constatação em relação ao grau de importância da qualidade da informação gerada pelo sistema Sysmo, é que os entrevistados, em sua maioria, consideram muito importante ou importantíssima a qualidade da informação.

O estudo permitiu observar ainda que os entrevistados consideram que o sistema Sysmo é de fácil acesso e fácil entendimento, e também, apresenta segurança no acesso.

Ficou evidenciado que mesmo apresentando alto grau de importância para qualidade da informação os entrevistados atribuíram baixa nota as dimensões Reputação e Valor Agregado.

Numa visão geral, ainda que tenha ocorrido situações adversas, conclui-se que as informações produzidas pelo sistema de informação são bases confiáveis para a execução de tarefas e tomadas de decisão no cotidiano destas empresas

Através das entrevistas, das análises qualitativas e quantitativas verificou-se que os gestores se mostraram preocupados com as informações produzidas pela empresa, e em especial com as de caráter gerencial. Esta preocupação pode estar atrelada à dependência que a empresa tem a um sistema de informação, sendo que são elas as responsáveis pela maioria das tomadas de decisão, pagamento de impostos, e bases contábeis.

Quanto a reclamação insistente dos gestores do suporte oferecido pelo sistema em relação à necessidade por novos relatórios, pode ser avaliado como uma crescente na sede de informações que os gestores buscam para gerenciar seu negocio e também representam as constantes evoluções das empresas.

REFERENCIAS

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade Gerencial**: São Paulo: Atlas, 2000.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CROSBY, P.B. **Quality Is Free**. 1 ed. USA McGraw-Hill. 1979. 309 pp.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FAVARETTO, F.; VIEIRA, G. E. Estudo descritivo da qualidade da informação no planejamento da produção. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 03, n. 02, p 17-27, 2007. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/view/65>> Acesso em: 10 set. 2012.

FURTADO, W. M.; PEREZ, G. Adoção de sistemas integrados de gestão: um estudo sobre os resultados da implantação do ERP nas organizações. In: XIII SEMEAD – Seminários em Administração, São Paulo, 2010. **Anais...** São Paulo, 2010. P. 1-16. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/13semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=230> Acesso em: 24 maio 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Sônia Maria da Silva; SILVA, Samuel Vieira da. Um sistema de informação gerencial para softhouse. In: **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, MG, v. 18, n. 2, p. 73-92, abr./jun., 2007. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=197014734005>>. Acesso em: 30 maio 2012.

GUERRA, A. C.; COLOMBO, R. M. T. **Tecnologia da Informação**: qualidade de produto de software. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009.

LEE, Y. W. et al. AIMQ: A methodology for information quality assessment. **Information and Management**, v. 40, n. 2, p. 133-146, 2002.

LIMA, M. D.; CARVALHO, J. R. M.; Práticas gerenciais em mpe's do comércio de confecções da cidade de Sousa – PB. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, DF, v. 5, n. 3, p. 48-68, set./dez. 2011. Disponível em: <www.repec.org.br/index.php/repec/article/download/191/359>. Acesso em: 30 maio 2012.

MATTIODA, R. A. A.; FAVARETTO, F. Qualidade da informação em duas empresas que utilizam *Data Warehouse* na perspectiva do consumidor da informação – um estudo de caso. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.16, n. 4, p 654-666, out-dez. 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2009000400013&script=sci_arttext>

Acesso em: 10 set. 2012.

MATTIODA, R. A. A.; FAVARETTO, F. Qualidade de dados e produtos: uma analogia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO – “SUSTENTABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS: PÚBLICAS, PRIVADAS E DO TERCEIRO SETOR”, 3., 2006, Niterói., **Anais...** Niterói, 2006. Disponível em: <<http://www.excelenciaemgestao.org/pt/edicoes-anteriores/iii-cneg/anais.aspx>>. Acesso em: 10 set. 2012.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Trad. Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, A. G. **Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação ao processo de gestão das micro e pequenas empresas**: uma pesquisa no estado do Paraná. 2004. 234 p. Tese de doutorado (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de pós graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro socioeconômico, Florianópolis, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial**: um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 2010.

PIPINO, L.L.; LEE, Y. W.; WANG, R. Y Data Quality Assessment. **Communications of the ACM**, v. 45, n. 4, p. 211 – 218, April 2002.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, A. A. **Informática na empresa**. São Paulo: Atlas, 1998.

SAWITZKI, R. C.; CALLEGARO, R. L. S.; BARRETO, P. R. C. Controle gerencial da frota municipal através de um sistema de informação gerencial: estudo de caso em prefeitura do Rio Grande do Sul. In: XIV SEMEAD – Seminários em Administração, São Paulo, 2011. **Anais...** São Paulo, 2011. P. 1-17. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/14semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=952> Acesso em: 28 maio 2012.

SILVA, Ana Paula; FAVARETTO, Fabio. Análise da qualidade da informação: estudo de caso em empresas do setor madeireiro. In: **IV Congresso Nacional de Excelência em gestão**. 31, jul. 2008. Disponível em: <<http://www.excelenciaemgestao.org/pt/edicoes-anteriores/iv-cneg/anais.aspx>>. Acesso em: 10 set. 2012.

SOUZA, C. A. **Sistemas integrados de gestão empresarial**: estudos de casos de implementação de sistemas ERP. 2000. 253 p. Dissertação de Mestrado (Mestre em Administração) Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SYSMO, Sisemas. Disponível em: <<http://www.sysmo.com.br/sysmo/index.php>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

TONSIG, S. L. **Engenharia de software**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna: 2008.

VALENTE, L. M. M. **A percepção da qualidade da informação na área de silvicultura da Klabin**. Biblioteca virtual da UFPR. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/handle/1884/25292?show=full>. Acesso em: 08 set. 2012.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2011.

VIDAL, A. G. R. **Informática na pequena e média empresa**: como informatizar seu negócio. São Paulo: Pioneira, 1995.

WANG, R. Y. A.; ZIAD, M. LEE, Y. W. **Data Quality**. Hingham, MA, USA: Kluwer Academic Publishers, 2000.

YOO, S. T.; PALAZZO, V. F.; GOZZI, S. FEDECHINA, M. A .H. Sistemas ERP: análise das vantagens e desvantagens para decisão de implantação. In: XIV SEMEAD – Seminários em Administração, São Paulo, 2011. **Anais...** São Paulo, 2011. P. 1-16. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/an_resumo.asp?cod_trabalho=336> Acesso em: 28 maio 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

Roteiro para entrevistas

Data: / /

Local:

Nome do entrevistador: Samuel Avenor Marques

Nome do entrevistado:

Cargo do Entrevistado:

Nome da Empresa:

QUESTÕES PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

AS QUESTÕES ESTÃO AGRUPADAS EM 4 CATEGORIAS:

INTRÍNSECAS: Características intrínsecas dos dados, independentes da sua aplicação.

ACURACIDADE: O quanto a informação é correta e confiável.

- 1) A informação produzida pelo sistema de informação é considerada correta e confiável?
- 2) Quantas vezes o sistema retornou uma informação incorreta?
- 3) Quantas vezes ocorreram falhas, travamentos que fizessem perder informações ou dados?
- 4) Os resultados obtidos estão sempre corretos e/ou conforme esperado?
- 5) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 6) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 7) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

CREDIBILIDADE: O quanto a informação é considerada como verdadeira e verossímil.

- 8) As informações advindas de outras áreas integradas têm credibilidade? (pessoas responsáveis pelas informações geradas naquela área)
- 9) Funcionários que alimentam o sistema são responsáveis? Erram com frequência?
- 10) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 11) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 12) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

OBJETIVIDADE: O quanto a informação é imparcial.

- 13) O sistema de informação considera muito fatores subjetivos para gerar a informação?
- 14) O sistema faz arredondamento ou considera casas decimais?
- 15) O sistema tende a priorizar ou ser influenciado por alguma área da empresa?
- 16) As informações interpretadas e realimentadas diariamente sofrem influências por sentimentos e opinião dos usuários?
- 17) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 18) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 19) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

REPUTAÇÃO: O Quanto a informação é altamente considerada em termos de sua fonte ou conteúdo.

- 20) O banco de dados que se utiliza é seguro?
- 21) Já houve perda de dados?
- 22) É feito backup na empresa?
- 23) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 24) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 25) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

ACESSIBILIDADE: Aspectos relativos ao acesso e à segurança dos dados.

ACESSIBILIDADE: O quanto a informação está disponível, ou fácil e rapidamente recuperável.

- 26) As informações podem ser acessadas a qualquer momento?
- 27) Há acesso remoto?
- 28) É necessário que outras áreas estejam conectadas para se obter alguma informação?
- 29) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 30) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 31) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

SEGURANÇA NO ACESSO: O quanto o acesso a informação é restrito apropriadamente para manter segurança.

- 32) Permite acesso ao usuário para determinadas áreas através de senhas?
- 33) O acesso do usuário é restrito a sua função? (seu acesso é compatível ao necessário a sua função?)
- 34) Possui gerenciamento de senhas?
- 35) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 36) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?

37) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

CONTEXTUAL: Características dependentes do contexto de utilização dos dados.

INTEGRIDADE/COMPLETEZA/PERFEIÇÃO: O quanto a informação não está extraviada e é suficiente para a tarefa em amplitude e profundidade.

- 38) A informação é íntegra em sua totalidade para a auxílio a alguma tarefa ou tomada de alguma decisão?
- 39) Considera que as informações produzidas, os relatórios, a mineração dos dados realizados pelo sistema de informações são suficientes para tomar as decisão ou realizar por inteiro uma determinada tarefa?
- 40) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 41) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 42) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO APROPRIADA: O quanto o volume da informação é apropriado para a tarefa a ser executada.

- 43) As informações produzidas pelo sistema são apropriadas para a atividade desejada?
- 44) Existem muitas informações não apropriadas que seriam ou são base para tomada de decisão?
- 45) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 46) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 47) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

RELEVÂNCIA: O quanto a informação é aplicável e útil para a tarefa a ser realizada.

- 48) As informações produzidas pelo sistema são relevantes para tomada de decisão?
- 49) Existem muitas informações irrelevantes ou que não são utilizadas pela empresa?
- 50) Se sim, estas informações atrapalham o andamento da atividades?
- 51) Existe quantidade de informações suficiente para execução das tarefas?
- 52) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 53) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 54) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

TEMPORALIDADE/OPORTUNIDADE: O quanto a informação está suficientemente atualizada para a tarefa a ser realizada.

- 55) É necessário fechamento de período ou dia para que se possa extrair informações da atividade da empresa em tempo real?
- 56) As informações são consideradas oportunas e atualizadas para sustentar as decisões?

- 57) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 58) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 59) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

VALOR AGREGADO: O quanto a informação é benéfica e proporciona vantagens por seu uso.

- 60) O sistema traz informações e ferramentas ou funcionalidades benéficas que auxiliam a gestão?
- 61) O sistema produz informações que sejam consideradas um diferencial além do esperado por um Sistema de informação para o negócio?
- 62) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 63) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 64) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão.

REPRESENTACIONAL: Características derivadas da forma como a informação é apresentada.

FACILIDADE DE ENTENDIMENTO: O quanto a informação é facilmente compreendida.

- 65) A utilização das funções do sistema é clara e objetiva? Entendendo-se o que se retornará de informação.
- 66) O sistema está em linguagem de fácil entendimento?
- 67) A utilização apresenta ambiguidades e deixa dúvidas?
- 68) Se ocorre algum erro, há mensagem que aponte a inconsistência?
- 69) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 70) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 71) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão.

FACILIDADE DE MANIPULAÇÃO DA INFORMAÇÃO: O quanto a informação é fácil de ser manipulada e aplicada a diferentes tarefas

- 72) As informações que o sistema produz são fáceis de manipulação? Se são flexíveis para poderem ser aplicados de diferentes maneiras em diferentes tarefas.
- 73) É possível correlacionar informações, agrupar dados e informações para diferentes decisões ou tarefas desejadas. Alternar datas e informações desejadas.
- 74) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 75) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 76) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão.

INTERPRETABILIDADE: O a informação está em linguagem apropriada, símbolos,

unidades, e as definições são claras.

- 77) As medidas e unidades apresentadas estão corretas?
- 78) Há erros gramaticais nas informações produzidas pelo sistema?
- 79) Toda operação realizada no sistema está clara e objetiva para ser executada?
- 80) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 81) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 82) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão.

REPRESENTAÇÃO CONCISA: O quanto a informação está compactamente representada.

- 83) O sistema traz a informação mais ‘limpa’ e necessária que se busca, ou é pouco compactada com muitas informações que não serão utilizadas?
- 84) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 85) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 86) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?

REPRESENTAÇÃO CONSISTENTE: O quanto a informação está apresentada em um mesmo formato.

- 87) Há um padrão seguido para exposição das informações produzidas? Relatórios, números, gráficos.
- 88) As informações foram divergentes, em algum aspecto, quando não poderiam? Hora considera a média, hora arredonda a informação.
- 89) Quantas vezes o sistema acusou alguma inconsistência nas informações, trazidas por banco de dados ou solicitando informações?
- 90) Há algum aspecto ou situação que deixe a desejar ou que o sistema possua como problema para melhoria em relação a esta questão?
- 91) De 1 a 5 quanto importante você considera esta dimensão?
- 92) Uma escala de 0 a 10, qual nota você atribuiria a esta dimensão?